

Deegener, Günther

Ergebnisse mit dem Preschool Embedded Figures Test bei fünfjährigen deutschen Kindergartenkindern

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 30 (1981) 4, S. 144-150



Quellenangabe/ Reference:

Deegener, Günther: Ergebnisse mit dem Preschool Embedded Figures Test bei fünfjährigen deutschen Kindergartenkindern - In: *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 30 (1981) 4, S. 144-150 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-24966 - DOI: 10.25656/01:2496

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-24966>

<https://doi.org/10.25656/01:2496>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Vandenhoeck & Ruprecht

V&R

<http://www.v-r.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie

Zeitschrift für analytische Kinder- und Jugendpsychologie, Psychotherapie,
Psychagogik und Familientherapie in Praxis und Forschung

Herausgegeben von R. Adam, Göttingen · A. Dührssen, Berlin · E. Jorswieck, Berlin
M. Müller-Küppers, Heidelberg

30. Jahrgang / 1981

VERLAG FÜR MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE IM VERLAG
VANDENHOECK & RUPRECHT IN GÖTTINGEN UND ZÜRICH

total of 331 subjects), the following significant correlations resulted: (a) "Positive helping-orientation" and success motivation (n achievement), children's perceptions of a "supportive" (rewarding) parental child-rearing style; (b) "Emotionally negative helping-discordance" and general anxiety, external control, failure motivation (n achievement), excitability (component of aggressivity), children's perceptions of a "severe" (punishing) parental child-rearing style; (c) "Helping-reciprocity" and reduced general anxiety, success motivation (n achievement), children's perceptions of a "supportive" (rewarding) parental child-rearing style. – The study delivered empirical clues for the further personality-psychological understanding of the VEH-dimensions.

Literatur

- Ausubel, D.P. und Sullivan, E.V.: Das Kindesalter: Fakten – Probleme – Theorie. Juventa. München 1974. – Bottenberg, E.H.: Phenomenological and operational characterization for factor-analytically derived dimensions of emotion. Psychol. Reports 37, 1253–1254 (1975). – Ders.: Prosoziales Verhalten bei Kindern: Persönlichkeitspsychologische Analyse der „Vorstellung vom eigenen Helfen“ (VEH). (i. d. Heft) – Cattell, R.B.: Die empirische Erforschung der Persönlichkeit. Beltz, Weinheim 1973. – Eysenck, H.J.: Persönlichkeitstheorie und Psychodiagnostische Tests. Diagnostica 11, 3–27 (1965). – Ders.: Neurotizismusforschung. In: L.J. Pongratz (Hg.): Klinische Psychologie. Hdb. d. Psychol., Bd. 8/1. Hogrefe, Göttingen 1977, p. 565–598. – Fűrtratt, E.: Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten, Diagnostica 15, 62–75 (1969). – Gergen, K.J., Gergen, M.M. und Meter, K.: Individual orientations to prosocial behavior. J. Soc. Issues 28, 105–130 (1972). – Goldfried, M.R. und Drasgow, J.: A normal distribution for what? J. Genet. Psychol. 70, 21–28 (1964). – Hampel, R. und Selg, H.: Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren (FAF). Hogrefe, Göttingen 1975. – Harris, M.B. und Huang, L.C.: Competence and helping. J. Soc. Psychol. 89, 203–210 (1973). – Herrmann, Th.: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung (3. Aufl.). Hogrefe, Göttingen 1976. – Herrmann, Th., Stapf, A. und Krohne, H.W.: Die Marburger Skalen zur Erfassung des elterlichen Erziehungsstils. Diagnostica 17, 118–131 (1971). – Hoffman, M.L.: Altruistic behavior and the parent-child relationship. J. Pers. Soc. Psychol. 31, 937–943 (1975). – Hofstätter, P.R. und Wagner, H.: Konstruktion einer Batterie mehrdimensionaler Fragebögen zur Erfassung der Persönlichkeit bei Kindern und Jugendlichen. Hamburg, unveröff. DFG-Bericht 1971. – Larsen, K.S.: Aggression – Altruism: A scale and some data on its reliability and validity. J. Proj. Techn. & Personality Assessment 35, 275–281 (1971). – Lienert, G.A.: Testaufbau und Testanalyse (2. Aufl.). Beltz, Weinheim 1967. – Mussen, P., Harris, S., Rutherford, E. und Keasey, C.B.: Honesty and altruism among preadolescents. Developm. Psychol. 3, 169–194 (1970). – Nowicki, S. und Strickland, B.R.: A locus of control scale for children. J. Consult. Clin. Psychol. 40, 148–154 (1973). – Pawlik, K.: Dimensionen des Verhaltens. Huber, Bern 1968. – Rotter, J.B.: Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychol. Monographs 80, Whole No. 609 (1966). – Schwartz, S.H., Feldman, K.A., Brown, M.E. und Heingartner, A.: Some personality correlates of conduct in two situations of moral conflict. J. Pers. 37, 41–57 (1969). – Seeman, M.: On the meaning of alienation. Amer. Social. Rev. 24, 783–791 (1959). – Stapf, A.: Neuere Untersuchungen zur elterlichen Strenge und Unterstützung. In: H. Lukesch (Hg.): Auswirkungen elterlicher Erziehungsstile. Hogrefe, Göttingen 1975, p. 28–39. – Stapf, K.-H., Herrmann, Th., Stapf, A. und Stäcker, K.H.: Psychologie des elterlichen Erziehungsstils. Klett, Stuttgart 1972. – Wagner, H. und Baumgärtel, F.: Hamburger Persönlichkeitsfragebogen für Kinder (HAPEF-K). Hogrefe, Göttingen 1978. – Wener, B.D. und Pisano, R.L.: Relationship between altruism and aggression using behavioral measures. Psychol. Reports 40, 673–674 (1977). – Wiczerkowski, W., Nickel, H., Janowski, A., Fittkau, B. und Rauer, W.: Angstfragebogen für Schüler. Westermann, Braunschweig 1973. – Wispe, L.G.: Positive forms of social behavior: An overview. J. Soc. Issues 28, 1–19 (1972). – Yarrow, M.R. und Waxler, C.Z.: Dimensions and correlates of prosocial behavior in young children. Child Developm. 47, 118–125 (1976).

Ansch. d. Verf.: Prof. Dr. E.H. Bottenberg, Lehrstuhl für Psychologie I, Fachbereich 9, Technische Universität Braunschweig, Bültenweg 75, 3300 Braunschweig.

Pädagogik, Jugendpflege, Fürsorge

Aus der Abteilung für Kinder und Jugendliche (Leiter: Prof. Dr. K. Schenck) der Universitäts-Nervenklinik Homburg/Saar

Ergebnisse mit dem Preschool Embedded Figures Test bei fünfjährigen deutschen Kindergartenkindern

Von Günther Deegener

Zusammenfassung

249 Kindergartenkinder im Alter von 5;0 bis 5;11 Jahren wurden mit dem *Preschool Embedded Figures Test* von Coates (1972) untersucht. Der Einfluß der folgenden Variablen auf die Testleistung im PEFT wurde überprüft und diskutiert: Alter, Geschlecht, Visus, Intelligenz, Merkmale der sozialen Schicht und der Persönlichkeit. Die Retest-

Reliabilität wurde überprüft und insgesamt als hinreichend angesehen. Vorläufige Normdaten des PEFT werden mitgeteilt.

Einleitung

Zur Erfassung von Teilleistungsschwächen, minimalen zerebralen Dysfunktionen und funktionalen Hemisphären-

asymmetrien (Deegener, 1978, 1979) fehlt es noch an Verfahren, die – im Rahmen eines hierarchischen Modells intellektueller Funktionen wie z.B. bei Affolter (1975) – hinreichend die Funktion eines Subsystems bzw. eines Gliedes in einer Funktionskette möglichst frei von Begleitfunktionen erforschen. Die herkömmlichen Verfahren erfassen oft solche Leistungen bzw. Fähigkeiten, die auf einer relativ hohen Integrationsebene liegen und größeren funktionellen Systemen zuzuordnen sind, wobei Graichen (1975) exemplarisch anhand einer Aufgabe die daraus entstehenden Schwierigkeiten in der Diagnostik von Teilleistungsschwächen aufzeigt: der Autor gibt anschaulich viele Varianten des Lösungsversagens sowie der systematisch variierten Durchführung dieser einen Aufgabe wieder, und zwar in Abhängigkeit von der jeweils möglichen Leistungsstörung einzelner Glieder desjenigen funktionalen Gesamtsystems, das zur Lösung der Aufgabenstellung erforderlich ist. Dieser auf einer langjährigen Erfahrung beruhende Weg von Graichen im Sinne einer systematisch variierten Funktionsprüfung nach neuropsychologischen, psycholinguistischen und ebenso neurologischen wie allgemeinspsychologischen Gesichtspunkten kann allerdings nicht die Forderung nach standardisierten Verfahren zur Erfassung spezifischer Grundfunktionen aufheben.

Weiter fehlt es noch häufig an einer hinreichend differentiellen Normierung, d.h. gerade im Bereich des Kindesalters sollten neben den Altersnormen auch Normen für die Geschlechter, für verschiedene Intelligenzniveaus, für verschiedene sozioökonomische Schichten, für Stadt-Land-Bewohner u.a. vorliegen. Letztlich sollten die Verfahren im Rahmen von rechtzeitigen Rehabilitationsmaßnahmen möglichst schon im Kindergartenalter anwendbar sein.

Im Bereich der optischen Wahrnehmung kommt der Figur-Grund-Wahrnehmung im Rahmen des o.a. Forschungsbereiches eine vielfach nachgewiesene große Bedeutung zu als einer der Grundfunktionen optischer Wahrnehmung (Werner und Strauss, 1941; Dolphin und Cruickshank, 1951; Ghent, 1955; Cobrinik, 1959; Wewetzer, 1959; Prüssing, 1964; Reed und Pollack, 1965; Deutsch und Zavel, 1966). Oft wurde die Figur-Grund-Wahrnehmung allerdings mit Hilfe eines Tachistoskops untersucht, wodurch die Anwendung als Routineverfahren erschwert ist. Zur einfacheren Prüfung auch im Vorschulalter wurde deswegen in den vorliegenden Untersuchungen (Jochum, 1977; Strobel, 1977; Deegener, 1980) der Preschool Embedded Figures Test von Coates (1972) verwendet, wobei weiter auch eine differentielle Normierung erfolgen sollte.

Methodik und Beschreibung der Stichproben

Untersucht wurden 249 Kindergartenkinder (121 Mädchen, 128 Jungen) im Alter von 5;0 bis 5;11 Jahren (mittlere Alter 5;6 Jahre, Streuung 4 Monate) in insgesamt 10 Kindergärten aus den Städten Zweibrücken (Pfalz), Homburg (Saar) und Neunkirchen (Saar) sowie deren Umgebung. Mit allen Kindern wurden die folgenden Verfahren durchgeführt: 1.) *Preschool Embedded Figures Test* (PEFT) von Coates (1972), 2.) *Columbia Mental Maturity Scale* (CMMS) nach Eggert (1972), 3.) Visusprüfung mittels einer

Leseprobetafel mit Snellenhaken. Die Betreuerinnen im Kindergarten füllten weiter für jedes Kind einen Fragebogen aus zu den folgenden Punkten: 1. Ängstlichkeit versus gesteigertes Selbstbewußtsein; 2. Sozialer Kontakt zu Erwachsenen: Gehemtheit versus Distanzlosigkeit; 3. Gedrückte versus hyperthyme Grundstimmung; 4. Redearmut versus Redseligkeit; 5. Antriebsarmut versus motorische Unruhe; 6. Sozialer Kontakt zu Kindern: Dominanzstreben versus Außenseiter; 7. Autoritätskonflikte versus Überangepaßtheit; 8. Gesteigerte versus verminderte Frustrationstoleranz; 9. Stimmungslabilität; 10. Ablenkbarkeit; 11. Abwechslungsbedürfnis; 12. Ermüdbarkeit; 13. Destruktion/Aggression; 14. Sprachschwierigkeiten; 15. ‚Kinderfehler‘ (Nägelkauen, Tics, Daumenlutschen, Enuresis u.a.). Die vorgegebenen Skalen bei den Punkten 1 bis 8 waren bipolar, als Beispiel diene der Punkt 5 (Antriebsarmut versus motorische Unruhe). Unter dieser Überschrift stand auf dem Fragebogen eine kurze Erläuterung: „Bewegt sich das Kind im Vergleich zu anderen Kindern im Spiel ungewöhnlich viel bzw. wenig Ihrem Eindruck nach?“. Dann folgten die Skalenpunkte mit Erläuterungen: a) schwerfällig, schleppend, antriebslahm; b) normalerweise wenig Bewegung, wenn nicht eigens ermuntert; c) normal; d) überschießend, zappelig, noch gesteuert; d) ständige, kaum zu steuernde Bewegungsunruhe. Die übrigen Skalen waren unipolar sowie mit dreistufigen Erläuterungen versehen. Erfragt wurden von den Betreuerinnen noch die folgenden Angaben: 1. Wie ist das Elternhaus an den Fortschritten des Kindes interessiert? (vierstufige Skala von ‚sehr an der Entwicklung des Kindes und an regelmäßigem Kindergartenbesuch interessiert‘ bis hin zu ‚kümmert sich überhaupt nicht um die Entwicklung des Kindes‘); 2. Wie ist der Erziehungsstil des Elternhauses? (streng, verwöhnend, inkonsequent, vernachlässigend); 3. Beruf und Einkommen des Vaters; 4. Geschwisterzahl; 5. Wie ist das soziale häusliche Milieu? (günstig oder ungünstig für die Entwicklung des Kindes). Neben den o.a. Kindern wurden noch weitere 31 Kindergartenkinder mit dem PEFT zwei Mal untersucht in einem Abstand von ungefähr 2 Monaten (zwischen 59 und 71 Tagen). Diese Stichprobe bestand aus 17 Mädchen und 14 Jungen, alle 5 Jahre alt, je Monat etwa 2 bis 3 Kinder.

Um Befremdung, Unsicherheit und Angst der Kinder abzubauen, verbrachten die Untersucher jeweils einen Tag im Kindergarten, bevor mit den Testungen begonnen wurde. Weiter wurden in einer ersten Sitzung Visusprüfung und anschließend der PEFT durchgeführt, um dann in einer zweiten Sitzung am darauffolgenden Tage die CMMS vorzulegen.

Zur Durchführung des PEFT sei hier nur auf das Wesentlichste hingewiesen (im übrigen s. die Anleitung bei Coates, 1972). Als ‚Warm-up Task‘ wird zunächst jedem Kind ein Blatt mit 35 Abbildungen von vertrauten Tieren vorgelegt, wobei die Aufgabe darin besteht, auf jedes Bild mit einer Katze zu zeigen. Danach erfolgt die Durchführung der eigentlichen Aufgabenstellungen: dem Kind wird eine Mappe mit drei einleitenden Übungsaufgaben sowie 24 Testaufgaben vorgelegt sowie rechts neben dieser Mappe eine kleine Karte mit der Zeichnung eines gleichseitigen Dreiecks. Dem Kind wird erklärt, daß in jedem der folgen-

den Bilder (jede Aufgabenseite enthält eine kindgerechte Zeichnung, z.B. Haus, Trommel, Schmetterling, Kinderwagen, Löwe, Pferd) ein Dreieck versteckt ist, und zwar immer gleich groß und genauso aussehend wie das Musterdreieck. Dabei wird auf das Musterdreieck gezeigt und das Kind aufgefordert, die drei Seiten mit dem Finger nachzufahren. Bei den ersten drei Übungsaufgaben ist jede Hilfe erlaubt, dem Kind wird gesagt, was auf der Abbildung dargestellt ist, und es wird aufgefordert, das versteckte Dreieck zu suchen und dann mit dem Finger nachzufahren. Fand es das Dreieck nicht, so half der VI und ließ das Kind es dann nachfahren. Wurde das Dreieck in keiner der drei Übungsaufgaben gefunden, so wurde der Test abgebrochen. Bei den ansonsten dann folgenden 24 Testaufgaben ist keine Hilfe durch den VI mehr erlaubt. Sobald das entsprechende Bild aufgeschlagen ist, wird die Stoppuhr gestartet und in dem Augenblick, in dem das Kind ein Dreieck zu zeigen beginnt, wieder angehalten. Bezeichnet es nicht das richtige Dreieck, wird ein zweiter Versuch gewährt, wobei die Uhr ohne Rückstellung auf Null wieder gestartet wird. Für jede beim ersten oder zweiten Versuch innerhalb insgesamt 30 Sekunden richtig gelösten Aufgabe wird ein Punkt gegeben. Eine richtige Lösung ist dann gegeben, wenn das Kind alle drei Seiten des Dreiecks mit dem Finger nachgefahren hat. Die maximale Punktzahl liegt bei 24. Gibt ein Kind auf, bevor die 30 Sekunden vorüber sind, so wird es zum weiteren Suchen ermutigt. Gibt es dann vor Erreichen des Zeitlimits ein zweites Mal auf, so wird zu nächsten Aufgabe übergegangen. Um die Motivation des Kindes zu erhalten, wird zwischendurch gelegentlich gelobt. Da alle 24 Aufgaben durchgeführt werden, wird zur Weitersuche auch dann motiviert, wenn das Kind eine Reihe von aufeinanderfolgenden Aufgaben nicht gelöst hat.

Ergebnisse

Für die gesamte Stichprobe der 249 Kinder ergab sich im Preschool Embedded Figures Test (PEFT) ein Mittelwert von 17,65 Punkten bzw. richtigen Lösungen bei einer Streuung von 3,07 Punkten¹. Die mittlere Leistung der 121 Mädchen ($\bar{x} = 17,68$; $s = 3,17$) unterschied sich nicht signifikant von derjenigen der 128 Jungen ($\bar{x} = 17,47$; $s = 3,20$). Diese Mittelwerte liegen höher als die von Coates (1972) bei amerikanischen Kindern erzielten Leistungen: 34 Mädchen

erreichten im Mittel 16,29 richtige Lösungen ($s = 3,90$), 39 Jungen 14,21 richtige Lösungen ($s = 4,00$).

Die Gesamtgruppe wurde in zwei Altersgruppen unterteilt, und zwar in die 5; 0 bis 5; 5 sowie die 5; 6 bis 5; 11-jährigen Kinder. Die Gruppe der jüngeren Kinder erzielte signifikant weniger richtige Lösungen ($\bar{x} = 17,08$; $s = 3,53$) als die Gruppe der älteren Kinder ($\bar{x} = 17,90$; $s = 2,88$).

Aufgrund der Visusprüfung wurde die Gesamtgruppe in die folgenden drei Visusgruppen unterteilt, wobei deutlich wird, daß die Leistung im PEFT bei mittlerem und schlechtem Visus abnimmt:

- a) Visus zwischen 1,0 und 0,6
(N = 213 Kinder): Mittelwert 17,75 Punkte
Streuung 3,07 Punkte
- b) Visus von 0,5
(N = 18 Kinder): Mittelwert 16,89 Punkte
Streuung 3,12 Punkte
- c) Visus zwischen 0,3 und 0,2
(N = 13 Kinder): Mittelwert 16,62 Punkte
Streuung 3,78 Punkte

Zu statistischen Absicherung wurden die Gruppen b und c zusammengefaßt, die mittlere Leistung der Gruppe a war auf dem 5 %-Niveau signifikant höher.

Erwartungsgemäß übte das Begabungsniveau (erfaßt mit der CMMS) einen entscheidenden Einfluß auf die Testleistung im PEFT aus: Aufgrund der CMMS wurde die Gesamtgruppe in die folgenden drei Gruppen aufgeteilt:

- a) IQ kleiner als 100 (N = 19) Mittelwert 15,11 Punkte
Streuung 3,71 Punkte
- b) IQ von 100 bis 115 (N = 102) Mittelwert 16,49 Punkte
Streuung 3,00 Punkte
- c) IQ größer als 115 (N = 128) Mittelwert 18,80 Punkte
Streuung 2,69 Punkte

Der t-Test trennt diese IQ-Gruppen jeweils signifikant voneinander bezüglich ihrer Leistungen im PEFT. Der hohe Zusammenhang zwischen CMMS und PEFT deutet darauf hin, daß in beiden Verfahren in hohem Maße wahrnehmungsorganisatorische Funktionen zur Lösung der Aufgaben gefordert werden. Coates (1972) teilt höhere Korrelationen zwischen dem Untertest 'Block design' aus der Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI) sowie dem PEFT mit als zwischen dem Untertest 'Wortschatz' und dem PEFT. Entsprechend erhielten Goodenough und Karp (1961) sowie Coates und Bromberg (zit. n. Coates, 1972) in faktorenanalytischen Untersuchungen unter Einbeziehung des WISC und WPPSI sowie des PEFT die konsistenten Ergebnisse, daß der PEFT zwar hoch mit dem wahrnehmungsorganisatorischen Faktor korreliert, nicht aber mit dem Verbalfaktor.

Ein weiterer signifikanter Einfluß auf die PEFT-Leistung wurde in der vorliegenden Arbeit durch die Aufteilung nach a) Stadtbewohnern (N = 190, $\bar{x} = 17,78$; $s = 3,05$) sowie b) Landbewohnern (N = 59, $\bar{x} = 16,90$; $s = 3,50$) gefunden. Der mittlere CMMS-IQ war zwischen diesen beiden Gruppen nicht signifikant unterschiedlich. In diesem Zusammenhang wurde weiter der Einfluß folgender Variablen

¹ Der Mittelwert, im folgenden mit \bar{x} gekennzeichnet, gibt die durchschnittliche Leistung wieder. Die Streuung ist ein Maß für die Verteilung der erreichten Leistungen. Addiert oder subtrahiert man vom Mittelwert (17,65 Punkte) der gesamten Stichprobe 3,07 Punkte, so erhält man 14,58 Punkte sowie 20,72 Punkte. Das Streuungsmaß besagt dann, daß 68 Prozent der Kinder eine Punktzahl zwischen diesen beiden Grenzen erreichten. Die Streuung wird im folgenden mit s bezeichnet. Da in der Ergebnisdarstellung oft Untergruppen gebildet wurden mit jeweils unterschiedlicher Anzahl von Kindern, wird für Anzahl die Abkürzung N gewählt. Die Absicherung von Leistungsunterschieden zwischen bestimmten Gruppen auf statistische Bedeutsamkeit (Signifikanz) erfolgte meist mit der Prüfstatistik des t-Tests, und zwar auf dem 5 %-Niveau ($p < 0,05$), d. h. mit höchstens 5 Prozent Irrtumswahrscheinlichkeit.

auf die PEFT-Leistung untersucht: Beruf und Einkommen des Vaters, Geschwisterzahl des Probanden, Angaben der Kindergarten-Betreuerin zum häuslichen Milieu und Erziehungsstil. In Bezug auf den Beruf des Vaters wurden drei Gruppen gebildet:

- Hilfsarbeiter, Facharbeiter, Angestellte ($N = 188$)
- Ingenieure und Beamte mit nicht universitätsgebundenem Hochschulstudium oder Ausbildung ($N = 23$)
- Berufe mit abgeschlossenem Hochschulstudium ($N = 32$).

Für diese drei Gruppen ergaben sich im PEFT die folgenden Mittelwerte: Gruppe a ein \bar{x} von 17,22 ($s = 3,32$), Gruppe b ein \bar{x} von 18,70 ($s = 2,42$) und Gruppe c ein \bar{x} von 19,00 ($s = 2,46$). In Bezug auf das Einkommen des Vaters ergaben sich nur nicht signifikante, allerdings im Sinne der Erwartung liegende Leistungsunterschiede: Einkommen weniger als 1500 DM monatlich ($N = 30$, $\bar{x} = 17,27$; $s = 3,08$), zwischen 1500 und 2500 DM ($N = 162$, $\bar{x} = 17,57$; $s = 3,25$), mehr als 2500 DM ($N = 52$, $\bar{x} = 17,94$; $s = 2,92$). Sowohl beim Beruf des Vaters wie auch beim Einkommen korrelierten die Unterschiede in den jeweiligen Untergruppen in Bezug auf die PEFT-Leistung mit entsprechenden, z.T. noch stärkeren Unterschieden in der CMMS-Leistung. Beim Beruf erreichten z.B. die Kinder der Hilfsarbeiter ($N = 19$) einen mittleren IQ von 109, die Kinder der Facharbeiter ($N = 112$) einen mittleren IQ von 113,4, die Kinder der kaufmännisch-technischen Angestellten ($N = 57$) einen IQ von 116, die Kinder der Ingenieure und Beamten einen IQ von 118,8 und die Kinder der Väter mit abgeschlossenem Hochschulstudium ($N = 32$) einen IQ von 122.

In Bezug auf die Geschwisterzahl der untersuchten Kinder sanken die PEFT-Leistungen bei zunehmender Geschwisterzahl leicht ab:

- keine Geschwister: $N = 84$, $\bar{x} = 17,71$; $s = 3,57$;
- ein Geschwister: $N = 93$, $\bar{x} = 17,77$; $s = 2,78$;
- 2–3 Geschwister: $N = 56$, $\bar{x} = 17,52$; $s = 3,17$;
- mehr als 3 Geschw. $N = 11$, $\bar{x} = 15,73$; $s = 3,07$;

mittlerer IQ = 114,0

mittlerer IQ = 116,7

mittlerer IQ = 112,4

mittlerer IQ = 113,0

Bei den Einstufungen des Interesses des Elternhauses an den Fortschritten des Kindes sowie zum sozialen häuslichen Milieu und dem Erziehungsstil durch die Kindergartenbetreuerinnen (es sei hier kurz angemerkt, daß bei einigen Auswertungsschritten nicht immer ein Gesamt-N von 249 erreicht wird aufgrund fehlender Angaben) ergaben sich die folgenden Ergebnisse mit im Sinne der Erwartung liegenden Leistungsunterschieden im PEFT zwischen den gebildeten Untergruppen:

- Wie ist das Elternhaus an den Fortschritten des Kindes interessiert?
 - sehr interessiert: $N = 190$, $\bar{x} = 17,82$; $s = 3,20$, mittlerer IQ = 116,4
 - Interesse nicht beständig ...: $N = 35$, $\bar{x} = 16,77$; $s = 3,08$, mittlerer IQ = 112,5

- kümmert sich nicht genügend um das Kind ...: $N = 7$; $\bar{x} = 16,43$; $s = 3,70$, mittlerer IQ = 106,3
- kümmert sich überhaupt nicht um das Kind ...: $N = 2$, $\bar{x} = 17,00$; $s = 4,24$, mittlerer IQ = 112,5.

2. Wie ist das soziale häusliche Milieu?

- günstig für die Entwicklung des Kindes: $N = 177$, $\bar{x} = 17,92$; $s = 3,23$, mittlerer IQ = 116,6
- ungünstig für die Entwicklung des Kindes: $N = 34$, $\bar{x} = 16,76$; $s = 2,84$, mittlerer IQ = 108,7.

3. Wie ist der Erziehungsstil des Elternhauses?

- streng: $N = 56$, $\bar{x} = 18,18$; $s = 3,31$, mittl. IQ = 117,6
- verwöhnend: $N = 102$, $\bar{x} = 17,82$; $s = 3,07$, mittl. IQ = 116,1
- inkonsequent: $N = 24$, $\bar{x} = 16,38$; $s = 2,99$, mittl. IQ = 106,7
- vernachlässigend: $N = 6$, $\bar{x} = 15,83$; $s = 2,71$, mittl. IQ = 107,2

In Bezug auf diese Einstufungen durch die Betreuerinnen der Kinder sowie den Angaben zum Beruf und Einkommen des Vaters und der Geschwisterzahl des Kindes ist anzuführen, daß oft ein überlagernder Einfluß mehrerer Variablen auf die Leistung im PEFT vorliegt. Solche ‚Merkmalsbündel‘ seien exemplarisch anhand der Ergebnisse der Untergruppen ‚Elterninteresse an den Fortschritten des Kindes nicht beständig‘ sowie ‚ungünstiges soziales häusliches Milieu für die Entwicklung des Kindes‘ wiedergegeben:

Bei 35 Eltern stuften die Betreuerinnen ‚nicht beständiges Interesse an den Fortschritten des Kindes‘ ein. Zusätzlich fanden sich bei dieser Gruppe die folgenden Variablen gehäuft, wobei die ersten Prozentangaben sich jeweils auf die Häufigkeit dieser Variablen in der erwähnten Untergruppe beziehen, die zweiten Prozentangaben auf die Häufigkeit in der Gesamtgruppe:

inkonsequenter Erziehungsstil:	31,4 %	(12,8 %)
Einkommen unter 1500 DM:	22,9 %	(12,3 %)
Beruf Hilfsarbeiter:	14,3 %	(7,4 %)
Beruf Facharbeiter:	54,3 %	(46,3 %)
ungünstiges häusliches Milieu:	51,4 %	(16,0 %)
2 bis 3 Geschwister:	34,3 %	(19,3 %)
mehr als 3 Geschwister:	8,6 %	(3,7 %)

Ein ungünstiges soziales häusliches Milieu wurde bei 34 Kindern eingestuft. Hier fanden sich gehäuft die folgenden zusätzlichen Variablen:

Interesse der Eltern an den Fortschritten des Kindes nicht beständig:	50,0 %	(14,9 %)
Elternhaus kümmert sich nicht genügend um das Kind:	14,7 %	(3,0 %)
Elternhaus kümmert sich überhaupt nicht um das Kind:	5,9 %	(0,8 %)
inkonsequente Erziehung:	38,2 %	(12,8 %)
vernachlässigende Erziehung:	14,7 %	(3,2 %)
Einkommen unter 1500 DM monatlich:	26,4 %	(12,3 %)
Hilfsarbeiter:	20,6 %	(7,4 %)

Facharbeiter:	52,9 %	(46,3 %)
2 bis 3 Geschwister:	29,4 %	(19,3 %)
mehr als 3 Geschwister:	8,8 %	(3,7 %)

In einem weiteren Auswertungsschritt wurden die Verhaltensbeobachtungen und -einstufungen der Betreuerinnen einerseits sowie die erhaltenen PEFT-Leistungen der Kinder andererseits miteinander in Beziehung gesetzt. Bei den bipolaren Skalen wurde dabei jede Abweichung vom Durchschnitt – z.B. motorische Aktivität vermindert oder vermehrt – gesondert betrachtet, wobei weiter getrennt Mittelwerte und Streuungen für mäßige und starke Ausprägung der jeweiligen Skalenpunkte berechnet wurden. Im folgenden sollen – trotz z. T. sehr niedriger Probandenzahlen – die auffälligsten Abweichungen einzelner Untergruppen in ihrer mittleren PEFT-Leistung vom Mittelwert der Gesamtgruppe angeführt werden:

Minderleistungen im PEFT sind aufgrund dieser Zusammenstellung vor allen Dingen also durch die folgenden

Gesamtgruppe	Anzahl 249	Mittelwert 17,65	Streuung 3,07
Untergruppen mit den folgenden Merkmalsausprägungen:			
Ängstlichkeit, stark ausgeprägt	13	15,85	3,53
Gesteigertes Selbstbewußtsein, mäßig ausgeprägt	17	18,00	2,46
stark ausgeprägt	4	18,00	2,16
Gehemmtheit, stark ausgeprägt	4	15,50	2,29
Distanzarmut, mäßig ausgeprägt	13	19,28	3,07
Hyperthyme Grundstimmung,			
mäßig ausgeprägt	28	18,68	3,38
stark ausgeprägt	2	18,00	1,41
Redearmut, mäßig ausgeprägt	41	18,93	2,78
Redearmut, stark ausgeprägt	13	16,00	1,68
Antriebsarmut, mäßig ausgeprägt	22	19,00	2,20
Antriebsarmut, stark ausgeprägt	10	16,00	4,03
Motorische Unruhe, stark vermehrte Ablenkbarkeit, stark	5	14,80	2,17
stark	15	15,53	3,17
Abwechslungsbedürfnis, stark	25	16,08	3,09
Gesteigerte Ermüdbarkeit stark	4	12,25	4,71
Außenseiter, stark ausgeprägt	9	15,56	3,74
Autoritätskonflikte, mäßig ausgeprägt	34	16,53	3,54
stark ausgeprägt	11	16,64	3,14

Eigenschaften bedingt: starke Ängstlichkeit, starke Gehemmtheit und Redearmut, motorische Unruhe, vermehrte Ablenkbarkeit und starkes Abwechslungsbedürfnis, hochgradige Ermüdbarkeit, starke Autoritätskonflikte und starkes Außenseitertum. Wollte man diesen Eigenschaften bestimmte Patientengruppen zuordnen, so könnte an die Kinder mit frühkindlicher Hirnschädigung und exogenem Psychosyndrom einerseits und/oder an die Kinder mit erhöhtem Neurotizismus und starker emotionaler Labilität andererseits gedacht werden. Höhere Leistungen als der Durchschnitt finden sich bei Kindern ohne die o.a. Eigenschaftszuschreibungen bzw. mit zu diesen gegenläufigen Eigenschaften wie z.B. gesteigertes Selbstbewußtsein und hyperthyme Grundstimmung.

Abschließend zu der Mitteilung der Ergebnisse sei noch auf die Retest-Reliabilitäts-Untersuchung anhand von weiteren 31 Kindern im Alter von 5 Jahren eingegangen. Bei der ersten Testung wurden im Mittel 18,13 richtige Lösungen ($s = 2,49$) erreicht, bei der zweiten Testung im Abstand von ungefähr 2 Monaten (zwischen 59–71 Tagen) im Mittel 20,90 richtige Lösungen ($s = 2,29$). Für die Meßwertreihen zwischen der 1. und 2. Testung errechneten sich die folgenden Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten: Gesamtgruppe $r = .64$; Mädchen $r = .58$; Jungen $r = .62$. Coates (1972) gibt folgende, leicht höhere Retest-Koeffizienten bei fünfmonatigem Abstand an: bei 25 4jährigen Mädchen $r = .75$; bei 23 4jährigen Jungen $r = .69$; bei 21 3jährigen Mädchen $r = .70$.

Um die vorliegenden Ergebnisse mit dem PEFT bei fünfjährigen deutschen Kindern noch mehr für den Anwendungsbereich nutzbar zu machen, seien noch einige Normdaten für die Gesamtgruppe der 249 Kinder wie auch für einzelne Untergruppen mitgeteilt. Der Mittelwert liegt jeweils bei einem Figur-Grund-Quotient von 100, die Streuung beträgt 15:

Diskussion

In der vorliegenden Arbeit fanden sich bedeutsame Einflüsse der folgenden Variablen auf die Testleistung 5jähriger Kinder im *Preschool Embedded Figures Test* (PEFT): Alter, Visus, Begabungsniveau, Stadt-Land, Merkmale der sozioökonomischen Schicht und der familiären Situation (Beruf und Einkommen des Vaters, Geschwisterzahl, Erziehungsstil, Einstellung der Eltern gegenüber den Fortschritten des Kindes, Milieueinfluß auf die Entwicklung des Kindes) sowie Persönlichkeitsfaktoren bzw. Verhaltensmerkmale der Kinder. Die Leistungen der Mädchen und Jungen unterschieden sich nicht signifikant.

Auf die Zusammenhänge zwischen Hirnfunktionsstörungen bzw. frühkindlicher Hirnschädigung sowie Störungen der Figur-Grund-Wahrnehmung soll hier nur kurz eingegangen werden (ansonsten s. Überblick bei Scholtz, 1972 sowie die in der Einleitung angeführte Literatur). Insgesamt gesehen kann wohl immer noch mit Werner und Strauss (1941) davon ausgegangen werden, daß bei diesen Kindern eine starke Empfänglichkeit für äußere Reize vorliegt, von denen die Aufmerksamkeit ständig wie ein Magnet angezogen wird. Dies führt zu einer erheblichen Ablenkbarkeit, so daß

Rohwert	Gesamtgruppe	Altersgruppe		Stadt/Land		< 100 100 > 115			Visus		
		5;0 – 5;5	5;6 – 5;11			bis 115			1,0 bis 0,6	0,5	0,3 bis 0,2
1	19	32	12	18	32	43	23	1	18	24	38
2	24	36	17	22	36	47	28	6	23	28	42
3	28	40	22	27	40	51	33	12	28	33	46
4	33	44	28	32	45	55	38	17	33	38	50
5	38	49	33	37	49	59	43	23	38	43	54
6	43	53	38	42	53	63	48	29	43	48	58
7	48	57	43	47	58	67	53	34	47	52	62
8	53	61	48	52	62	71	58	40	52	57	66
9	58	66	54	57	66	75	63	45	57	62	70
10	63	70	59	62	70	79	68	51	62	67	74
11	68	74	64	67	75	83	73	56	67	72	78
12	72	78	69	72	79	87	78	62	72	76	82
13	77	82	75	77	83	91	83	68	77	81	86
14	82	87	80	81	88	96	88	73	82	86	90
15	87	91	85	86	92	100	93	79	87	91	94
16	92	95	90	91	96	104	98	84	91	96	98
17	97	100	95	96	100	108	103	90	96	101	102
18	102	104	101	101	105	112	108	96	101	105	105
19	107	108	106	106	109	116	113	101	106	110	109
20	111	112	111	111	113	120	118	107	111	115	113
21	116	117	116	116	118	124	123	112	116	120	117
22	121	121	121	121	122	128	128	118	121	125	121
23	126	125	124	126	126	132	133	123	126	129	125
24	131	129	132	131	130	136	138	129	131	134	129

eine Aussonderung relevanter Reize durch die Interferenz mit irrelevanten Reizen erschwert ist. Zum anderen wird oft zusätzlich eine pathologische Fixierung an bereits wahrgenommene, aber unwichtige Details angenommen, wodurch eine Selektionierung nach übergreifenden Kriterien und die logische Verknüpfung stark erschwert werden. In diesen Rahmen passen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, wobei ein Leistungsabfall im PEFT u.a. mit hochgradiger Ablenkbarkeit, starkem Abwechslungsbedürfnis und erhöhter motorischer Unruhe korreliert, Variablen, wie sie immer wieder im Zusammenhang mit den Begriffen ‚frühkindlich exogenem Psychosyndrom‘, ‚Minimal-Brain-Damage-Syndrom‘ oder ‚Minimal-Brain-Dysfunction-Syndrom‘ beschrieben werden (Lempp, 1977; Mangold, 1975).

Andererseits ist natürlich zu betonen, daß eine solche Betrachtungsweise der Komplexität des Bedingungsgefüges der Entwicklung nicht gerecht wird (vgl. Deegener, 1974). Greift man nur eine der angeführten Variablen heraus (starke motorische Unruhe, Hyperaktivität), so können eine Reihe von Verursachungsmomenten bzw. Gesichtspunkten genannt werden, die Hyperaktivität mitbedingen können: Aktivitätspegel als konstitutionelles Merkmal; Hyperaktivität als Folge innerer Anspannung und erhöhter Ängstlichkeit; psychomotorische Unruhe im Rahmen von neurotischen Persönlichkeitsentwicklungen und milieu-reaktiven Verhaltensstörungen; körperliche Unruhe bei Reizüberflutung; psychomotorische Unruhe in der Folge von ständiger Überforderung, gehäuften Versagererlebnissen und Lernschwierigkeiten; u. a. m. In einem solchen Zusammenhang

gewinnen also Merkmale der sozialen Schicht und der Persönlichkeitsentwicklung an Bedeutung in ihren Auswirkungen auf das Lern- und Leistungsvermögen der Kinder: diese korrelativen Zusammenhänge sind – insbesondere für das Schulalter – vielfach belegt und bedürfen hier keiner weiteren Erörterung. Anzuführen wäre vielleicht noch der übergreifende Zusammenhang zwischen Religion/Protestantismus und gesellschaftlichem System/Kapitalismus nach Weber (1904, 1905) sowie u.a. den Variablen Erziehungsstil und Leistungsmotivation in verschiedenen sozialen Schichten mit ihren Auswirkungen auf die Höhe des schulischen Lernerfolgs (Winterbottom, 1958; McClelland, 1961; Rosen und D'Andrade, 1959; Wendt et al., 1971; Herrmann, 1973; Seyfarth und Sprondel, 1973; Veroff, 1973).

Im Falle einer Minderleistung im PEFT bedarf es also im Einzelfall der Abklärung der Verursachung vor einem multidimensionalen Hintergrund, was die differentielle Normierung eines solchen Verfahrens voraussetzt. Aber auch bei den rehabilitativen oder präventiven Maßnahmen muß ggf. mit verschiedenartigsten Hilfemaßnahmen eingegriffen werden, die alleinige Durchführung z.B. eines Wahrnehmungstrainings nach Frostig wird nicht hinreichend sein bei gleichzeitig vorliegenden emotionalen Störungen des Kindes (z.B. stark erhöhte Ängstlichkeit) sowie mangelnden Entwicklungsreizen und Lern- und Spielangeboten im Elternhaus oder auch pathogenen Familienkonstellationen.

Abschließend sei angeführt, daß die gefundene Retest-Reliabilität als hinreichend betrachtet wird, die mitgeteilten Normen sollten als Grobnormen verstanden werden.

Summary

Results with the Preschool Embedded Figures Test on Five-Year-Old Children

249 children ranging in age from 5–0 to 5–11 were tested with the *Preschool Embedded Figures Test* (Coates, 1972). In addition, the influence of age, sex, visual acuity, intelligence as well as personality traits and attributes of the social class on the performance of the PEFT was examined and discussed. Test-retest reliability was considered adequate. Preliminary normative data were reported.

Literatur

Coates, S. W.: Preschool Embedded Figures Test. Manual. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, 1972. – Cobrinik, L.: The performance of brain-injured children on hidden-figure tasks. *Amer. J. Psychol.* 72, 566–571, 1959. – Deegener, G.: Entwicklungspsychologie II. In: Sozialisationstheorie (Hrsg. D. Kamper). Herder, Freiburg 1974. – Ders.: Neuropsychologie und Hemisphären Dominanz. Enke, Stuttgart 1978. – Ders.: Funktionale Hemisphärenasymmetrie bei Legasthenikern: Überprüfung des Dichotic-Listening-Verfahrens. *Pr. Kinderpsychol.* 28, 254–260, 1979. – Ders.: Untersuchung zur Retest-Reliabilität des PEFT. Unveröffentl. Manuskript, 1980. – Deutsch, C. P. und D. Zawel: Comparison of visual and auditory perceptual functions of brain-injured and normal children. *Percept. Mot. Skills* 22, 303–309, 1966. – Dolphin, J. E. und W. Cruickshank: The figure-background relationship in children with cerebral palsy. *J. of clin. Psychol.* 7, 228–231, 1951. – Eggert, D.: Die Columbia Mental Maturity Scale als Individualtest für normal entwickelte Kinder im Alter von 3–10 Jahren. In: Zur Diagnose der Minderbegabung (Hrsg. D. Eggert). Beltz, Weinheim 1972. – Ghent, L.: Perception of overlapping and embedded figures by children of different ages. New York Univ. 1955. – Graichen, J.: Kann man legasthenische und dyskalkulatorische Schulschwierigkeiten voraussagen? *Praxis* 24, 52–57, 1975. – Herrmann, T.: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitspsychologie. Hogrefe, Göttingen 1973. – Jochum, G.: Normierung des Preschool Embedded Figures Test für deutsche Verhältnisse. Med. Diss., Homburg/Saar 1977. – Lempp, R.: Frühkindlich-hirnorganisch bedingte Lernstörungen und ihre Behandlung. In: Intelligenz, Lernen und Lernstörungen (Hrsg. G. Nissen). Springer, Berlin 1977. – Mangold, B.: Medikamentöse Behandlung des Minimal-Brain-Dysfunction-Syndroms. *Pr. Kinderpsychol.* 24, 185–190, 1975. – McClelland, D. C.: The Achieving Society. New York 1961. – Prüssing, O.: Tachistoskopische Untersuchungen bei hirngeschädigten Kindern und Erwachsenen. Diss. Leipzig, Phil. Fakultät, 1964. – Reed, Ch. und A. Pollock: Pattern-detection in brain injured children. *Amer. J. Psychol.* 78, 177–187, 1965. – Rosen, B. C. und R. D'Andrade: The psychosocial origins of achievement motivation. *Sociometry* 22, 159–218, 1959. – Scholtz, W.: Testpsychologische Untersuchungen bei hirngeschädigten Kindern. Marhold, Berlin 1972. – Seyfarth, C. und W. M. Sprondel (Hrsg.): Seminar: Religion und gesellschaftliche Entwicklung. Studien zur Protestantismus-Kapitalismus-These Max Webers. Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1973. – Strobel, T.: Normierung des Preschool Embedded Figures Test unter Berücksichtigung der psychischen Struktur. Med. Diss., Homburg/Saar 1977. – Veroff, J.: Wie allgemein ist das Leistungsmotiv? In: Bedingungen des Bildungsprozesses (Hrsg. W. Edelstein und D. Hopf). Klett, Stuttgart 1973. – Weber, M.: Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. *Archiv. f. Sozialwissenschaften und Sozialpolitik* 20, 1–54, 1904 und 21, 1–110, 1905. – Wendt, H. W.: Die vorschulische Umwelt des Kindes aus einiger Entfernung betrachtet: Kinderpflegeartikel, Konfession und Risikoverhalten. *Archiv f. Psychol.* 123, 17–34, 1971. – Werner, H. und A. A. Strauss: Pathology of figure-background relation in the child. *J. abn. soc. Psychol.* 36, 236–248, 1941. – Wewetzer, K.-H.: Das hirngeschädigte Kind. Psychologie und Diagnostik. Thieme, Stuttgart 1959. – Winterbottom, M. R.: The relation of need for achievement to learning experiences in independence and mastery. In: *Motives in fantasy, action and society*. New York 1958.

Anschr. d. Verf.: Dr. phil. Günther Deegener, Dipl.-Psychol. Abt. f. Kinder und Jugendliche der Universitäts-Nervenklinik, 6650 Homburg/Saar.